



RELATÓRIO DE ATIVIDADES

CENTRO DE SENSORIAMENTO REMOTO - UFMG
2024

ATIVIDADES 2024

- Destaques
- Acontecimentos
- Prêmios e reconhecimentos
- Publicações científicas
- Trabalhos de campo
- Projetos
- Planejamento
- Repercussão na mídia
- Eventos
- Defesas
- Sites
- Redes Sociais

FORMAÇÃO

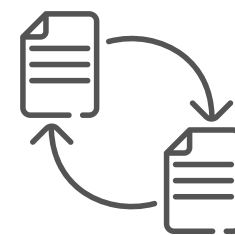


Contribuição direta para
a formação de

27

pesquisadores dos
níveis de graduação ao
pós-doc

ENSINO

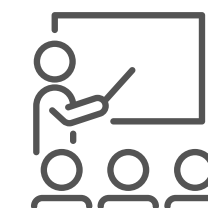


Contribuição verificada
para

47

trabalhos científicos por
meio do software
Dinamica EGO

PESQUISA

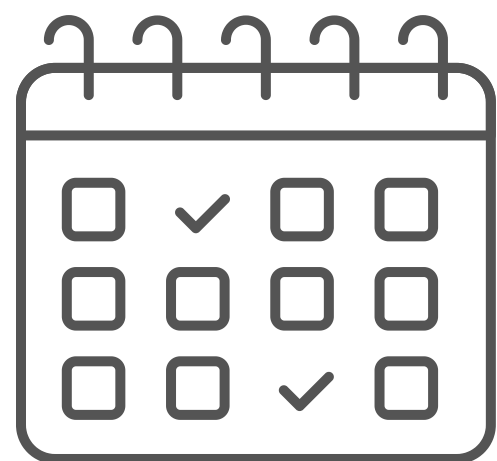


Capacitação técnica
presencial de

28

discentes e
profissionais nos
softwares do CSR

EXTENSÃO



ACONTECIMENTOS

1. Participação na reunião preparatória da Iniciativa de Bioeconomia do G20

BRASÍLIA, DF, BRASIL – 07/02/24


2. Participação no evento "Trajetórias de Mitigação no Setor de Mudança do Uso da Terra e Florestas" do MMA

BRASÍLIA, DF, BRASIL – 07/02/24

3. Participação no encontro EUDR - Programas de Sustentabilidade, Monitoramento e Rastreabilidade para apresentar SeloVerde

BELO HORIZONTE, MG, BRASIL – 20/02/24





4. Apresentação sobre balanço do Código Florestal em São Paulo em evento do Observatório do Código Florestal

SÃO PAULO, SP, BRASIL – 21/02/24

5. Apresentação do SeloVerde em evento “Soluções de rastreabilidade compatíveis com EUDR para exportações brasileiras de soja e carne bovina”, organizado pelo Diálogo Agropolítico Brasil-Alemanha (APD) e Universidade de Bonn

BONN, ALEMANHA – 28/02/24

6. SeloVerde é apresentado à delegação da UE durante missão oficial a convite do Ministério das Relações Exteriores

BRASÍLIA, DF, BRASIL – 03/03/24

7. SeloVerde é apresentado em evento com a WWF na sede da União Europeia em Brasília

BRASÍLIA, DF, BRASIL – 05/03/24

8. Reunião com representantes do Governo Federal, governos estaduais, setores privados e representantes da UE destacando iniciativa SeloVerde

BRASÍLIA, DF, BRASIL – 11/03/24

9. Participação de reunião com AL-INVEST Verde e Organização Internacional Ítalo-Latino Americana para demonstrar o SeloVerde

BELO HORIZONTE, MG, BRASIL – 26/03/24



10. Participação da 1ª reunião do Observatório do Meio Ambiente e das Mudanças Climáticas do Poder Judiciário
BRASÍLIA, DF, BRASIL – 23/04/24



11. Participação no Public Sector Symposium AWS apresentando o SeloVerde PA
BRASÍLIA, DF, BRASIL – 23/04/24



12. SeloVerde é apresentado em reunião dos chefes de missão adjuntos da União Europeia com o Governo de Minas
BELO HORIZONTE, MG, BRASIL – 15/05/24



13. Apresentação do SV-MG para reunião da Comissão Europeia com foco no café

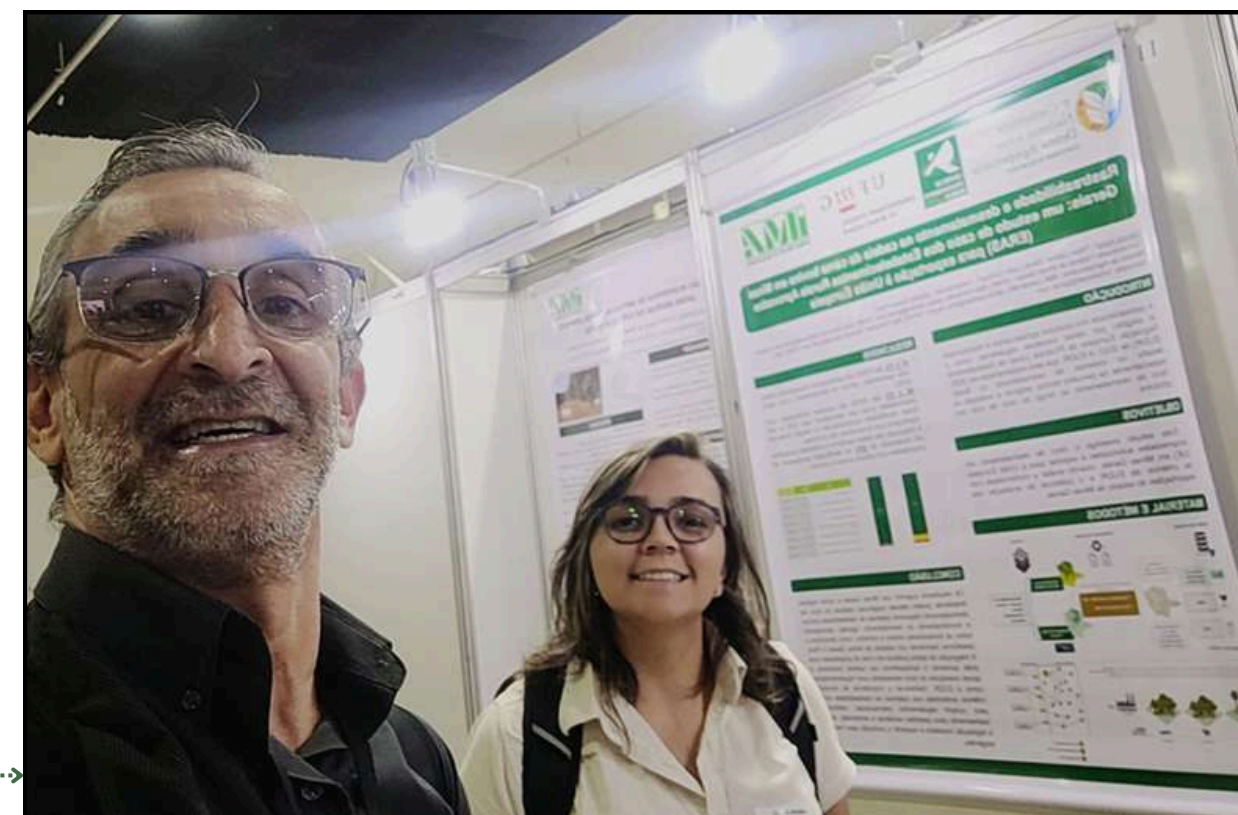
BELO HORIZONTE, MG, BRASIL – 04/06/24

14. Apresentação sobre rastreabilidade e desmatamento na cadeia da carne bovina de MG um na 8ª Conferência Nacional de Defesa Agropecuária (CNDA) em Goiânia

GOIÂNIA, GO, BRASIL – 05/06/24

15. Participação na MegaLeite apresentando SeloVerde MG e rastreabilidade bovina

BELO HORIZONTE, MG, BRASIL – 13/06/24



16. Apresentação da Plataforma SV-MG na Oficina técnica: Sistemas de rastreabilidade socioambiental, no Uruguai
MONTEVIDÉU, URUGUAI – 17/06/24



17. Lançamento do CAR 2.0 MG na Emater MG
BELO HORIZONTE, MG, BRASIL – 05/07/24



18. Participação do lançamento do Sistema de Rastreabilidade da Soja – SeloVerde no Maranhão
SÃO LUÍS, MA, BRASIL – 05/07/24



19. Participação do evento de comemoração de 15 anos do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) da Carne no Pará
BELÉM, PA, BRASIL – 05/07/24



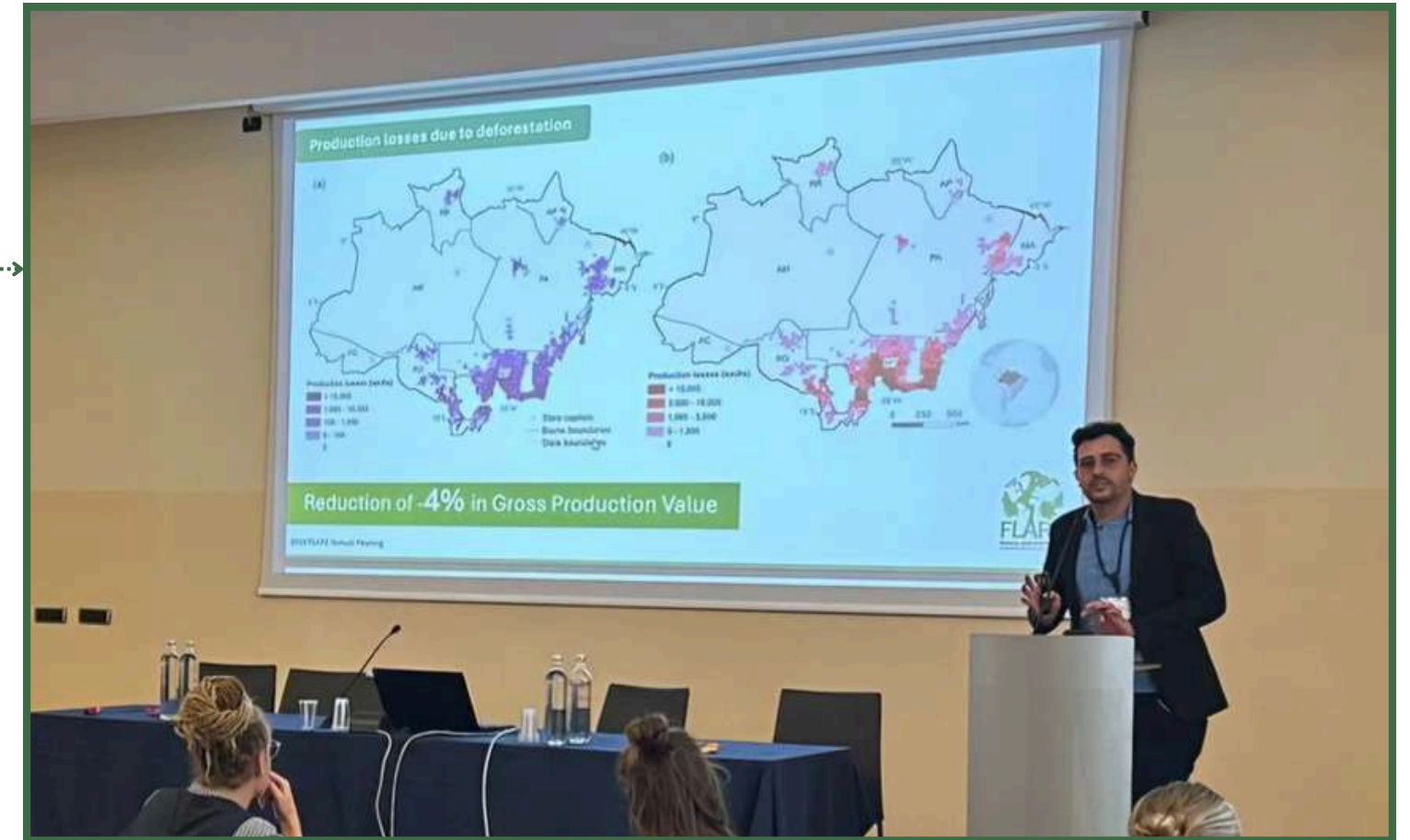
20. Laura Bachi recebe menção honrosa no Prêmio CAPES de Tese 2024
BELO HORIZONTE, MG, BRASIL – 08/09/24

21. Participação do Seminário Técnico-Científico Controle e Transparência sobre as Autorizações de Supressão de Vegetação
BRASÍLIA, DF, BRASIL – 29/08/24



22. Apresentação na Reunião Anual de
2024 da FLARE
ROMA, ITÁLIA – 05/10/24

23. Visita da CONAB ao laboratório
**BELO HORIZONTE, MG, BRASIL –
07/10/24**





PRÊMIOS E RECONHECIMENTOS

Prêmio CAPES de Tese - Menção Honrosa

THE ROLE OF TOURISM AND SOCIOBIODIVERSITY FOR RURAL DEVELOPMENT IN BRAZIL

Autora: *Laura Bachi*

Orientadora: *Sónia Carvalho-Ribeiro*

*Programa de Pós-Graduação em Análise e
Modelagem de Sistemas Ambientais*



PRÊMIO
CAPES

BRITALDO SOARES FILHO

18º e 13º lugar geral na UFMG

Research.com; AD Scientific Index

1º lugar em Engenharia e Tecnologia na UFMG

AD Scientific Index

1º lugar em Ciências Ambientais e Engenharia na UFMG

AD Scientific Index

2º lugar em Ecologia e Evolução na UFMG

AD Scientific Index

1º lugar em Ciências Ambientais e Engenharia no Brasil

AD Scientific Index

16º lugar em Engenharia e Tecnologia no Brasil

AD Scientific Index

29º lugar em Ecologia e Evolução no Brasil

Research.com

2º lugar em Ciências Ambientais e Engenharia na América Latina

AD Scientific Index



TOP 3%
MELHORES
CIENTISTAS DO
MUNDO

RANKING
MELHORES
PESQUISADORES

DIEGO RODRIGUES MACEDO

2º lugar em Geografia na UFMG

AD Scientific Index

88º lugar em Ciências Naturais na UFMG

AD Scientific Index

26º lugar em Geografia no Brasil

AD Scientific Index

2091º lugar em Ciências Naturais no Brasil

AD Scientific Index



RANKING
MELHORES
PESQUISADORES

GERALDO WILSON FERNANDES

9º lugar geral na UFMG

AD Scientific Index

2º lugar em Ciências Biológicas na UFMG

AD Scientific Index

4º lugar em Ciências Naturais na UFMG

AD Scientific Index

12º lugar em Ciências Biológicas na UFMG

Research.com

70º lugar em Ciências Naturais no Brasil

AD Scientific Index



TOP 3%
MELHORES
CIENTISTAS DO
MUNDO

RANKING
**MELHORES
PESQUISADORES**

MARCELO AZEVEDO COSTA

2º lugar em Engenharia de Produção na UFMG

AD Scientific Index

91º lugar em Engenharia e Tecnologia na UFMG

AD Scientific Index

35º lugar em Engenharia de Produção no Brasil

AD Scientific Index

1799º lugar em Engenharia e Tecnologia no Brasil

AD Scientific Index



RANKING
MELHORES
PESQUISADORES

SÓNIA CARVALHO-RIBEIRO

1º lugar em Engenharia Florestal na UFMG

AD Scientific Index

3º lugar em Agricultura e Engenharia Florestal na UFMG

AD Scientific Index

37º lugar em Engenharia Florestal no Brasil

AD Scientific Index

408º lugar em Agricultura e Engenharia Florestal no Brasil

Research.com

66º lugar em Engenharia Florestal na América Latina

AD Scientific Index

679º lugar em Agricultura e Engenharia Florestal na América Latina

AD Scientific Index



TOP 3% MELHORES
CIENTISTAS EM
AGRICULTURA E
ENGENHARIA FLORESTAL

RANKING
**MELHORES
PESQUISADORES**



PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

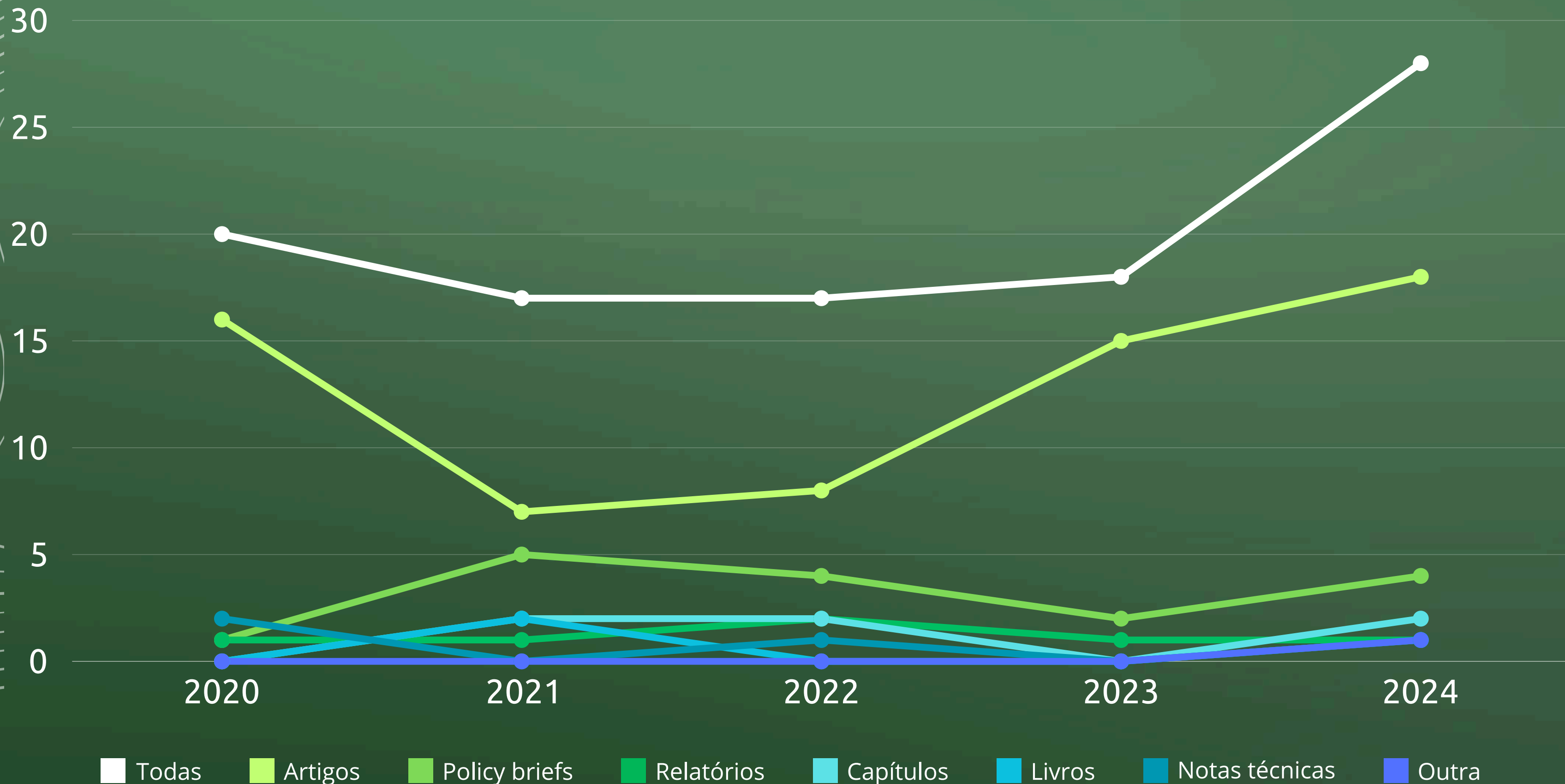
28 PUBLICAÇÕES* EM 2024



- 18 artigos científicos
- 4 policy briefs
- 2 capítulos de livro
- 1 livro
- 1 nota técnica
- 1 relatório
- 1 guia prático

*Publicações diretamente relacionadas ao CSR e listadas no endereço csr.ufmg.br/csr/publicacoes

EVOLUÇÃO DAS PUBLICAÇÕES* - 2020 A 2024



*Publicações diretamente relacionadas ao CSR e listadas no endereço csr.ufmg.br/csr/publicacoes

ARTIGOS CIENTÍFICOS

- Intensification of climate change impacts on agriculture in the Cerrado due to deforestation. Nature Sustainability 00: 1-17.
- Damm Y, Börner J, Gerber N, Soares-Filho B (2024) Health benefits of reduced deforestation in the Brazilian Amazon. Communications Earth & Environment, 5: 693.
- Blind spots in the EU's Regulation on Deforestation-free products. Nature Ecology and Evolution, 8: 1382–1383.
- The EU Regulation on Deforestation-free products at odds with forest conservation in Brazil? Agricultural Policy Dialogue Brazil-Germany (APD).
- Controlling the effects of sampling bias in biodiversity models. Journal of Biogeography, 00: 1-12.
- Beta diversity and regionalization of the western Atlantic marine biota. Journal of Biogeography, 00: 1-10.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

- Causes and effects of sampling bias on marine Western Atlantic biodiversity knowledge. Diversity and Distributions: e13839.
- What can be learned from using participatory landscape scenarios in Rio Doce State Park, Brazil? Landscape Ecology, 39: 65.
- Estimativa do Número da Curva (CN) e sua adaptação ao contexto das Paisagens Mineiras. Labor e Engenho, 18: e024002.
- Climate risks to soy-maize double-cropping due to Amazon deforestation. International Journal of Climatology.
- Bioeconomic markets based on the use of native species (NS) in Brazil. Ecological Economics, 218: 108124.
- Lessons from the historical dynamics of environmental law enforcement in the Brazilian Amazon. Scientific Reports, 14: 1828.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

- Relação entre a poluição do ar e a COVID-19 em Belo Horizonte, Brasil. Revista Brasileira De Geografia Física, 17(6): 4133–4145.
- Revisão sistemática de literatura: COVID-19 e variáveis ambientais. Revista Brasileira De Geografia Física, 17(6): 4649–4672.
- Quanto Cerrado precisamos perder para estimular o crescimento econômico? Geociências, 42(4): 563-579.
- Principal Component Analysis for Aggregating Environmental Variables Affecting Electricity Distributors' Operations in Brazil. Revista De Gestão Social E Ambiental, 18(10): e09011.
- Advancements in NEEA'S methodology for calculating regulatory operating costs of electricity distribution companies based on PC 062/2020. Observatorio de la Economía Latinoamericana, 22(10): e6963.
- A produção do conhecimento científico sobre hierarchical time series forecasting: uma abordagem bibliométrica. Brazilian Journal of Production Engineering, 10(1): 24–35.

OUTRAS PUBLICAÇÕES

- A restauração da vegetação nativa pode conduzir Minas Gerais ao Net Zero? - Policy Brief
- Agricultural economic losses due to Amazon deforestation and how forest restoration can reverse the impact. - Policy Brief
- How deforestation-induced local and regional climate changes affect agricultural production in the Brazilian Amazon. - Report
- Due Diligence in agricultural supply chains using the SeloVerde MG platform – A practical guide. - AL-INVEST Verde, FIIAPP, illa
- CAR 2.0: Impulsionando a Análise do Cadastro Ambiental Rural (CAR) com ciência e tecnologia no estado de Minas Gerais. - Nota técnica
- Environmental compliance of coffee, soy, and forest plantations in the state of Minas Gerais, Brazil. - Policy Brief
- Conformidade ambiental da cafeicultura, soja e florestas plantadas no estado de Minas Gerais, Brasil. - PolicyBrief

OUTRAS PUBLICAÇÕES

- Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais: Aplicações e Estudos de Caso. Curitiba, Brasil: Editora Appris, 1. ed. , 192 p. ISBN-10: 6525059607
- Compensar com efetividade à escala da paisagem. In: Carvalho-Ribeiro SM, Nobrega R, Braga V, Garcia RA. Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais: Aplicações e Estudos de Caso. Curitiba, Brasil: Editora Appris.
- DEA with Bootstrap, Weight Restrictions and Negative Outputs: Shortcomings of the Proposal for the Brazilian Distribution System Operators Regulation. In: Emrouznejad A, Thanassoulis E, Toloo M. Advances in the Theory and Applications of Performance Measurement and Management. Switzerland: Springer Cham. p. 47-58.

TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO, DISSERTAÇÕES E TESES UTILIZANDO O DINAMICA EGO

- Costa HF. Determinação de fragmentos florestais suscetíveis ao desflorestamento na Bacia Hidrográfica do Rio Sorocabuçu, Ibiúna, SP. Universidade Estadual Paulista.
- Magariños DM. Análise dos impactos nos recursos hídricos em cenários prospectivos de uso e ocupação do solo na Bacia do Rio do Carmo, Minas Gerais. Universidade Federal de Ouro Preto.
- Karip AGB. Scenario-based modeling and evaluation of urban growth in Istanbul. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Pereira PRM. Modelagem dinâmica de uso e cobertura da terra para a Mesorregião Sul Maranhense. Universidade Estadual de Campinas.
- Moreno CCM. Estimativa da expansão agrícola na região do MATOPIBA entre os anos de 2016 e 2022, a partir da classificação de uso e cobertura da terra do MapBiomas. Universidade Federal do Pampa.

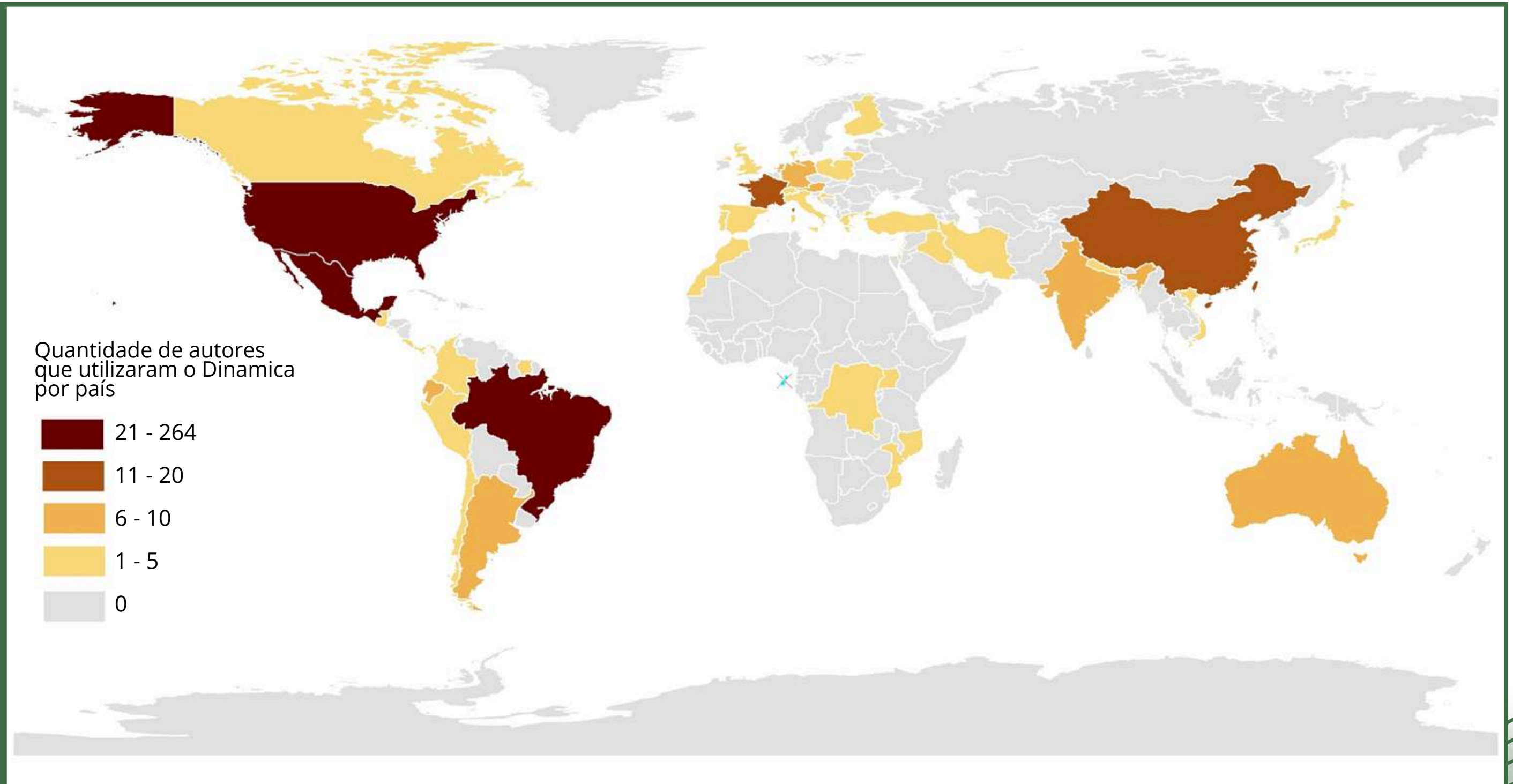
TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO, DISSERTAÇÕES E TESES UTILIZANDO O DINAMICA EGO

- Carneiro ES. Avaliação do uso e ocupação do solo e modelagem de cenários futuros para o município de Boca do Acre, Amazonas. Universidade Federal do Amazonas.
- Candia HRR. Análisis espacio temporal del cambio de cobertura y uso de la tierra entre los años 2000 – 2020, mediante la teledetección, Distrito José Crespo Y Castillo – Aucayacu, Tingo María. Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Mondragon ER. Evaluación del crecimiento urbano sobre el secuestro y el almacenamiento de carbono orgánico en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Elizondo SOP. Modelado de Escenarios Proyectivos de Cosecha de Biomasa Utilizando la Métrica de Distancia Inversa Ponderada y Cómputo de Alto Rendimiento. Universidad Nacional Autónoma de México.

TOTALIZAMOS 513 PUBLICAÇÕES UTILIZANDO O SOFTWARE DINAMICA EGO

PAÍS DE FILIAÇÃO DOS AUTORES

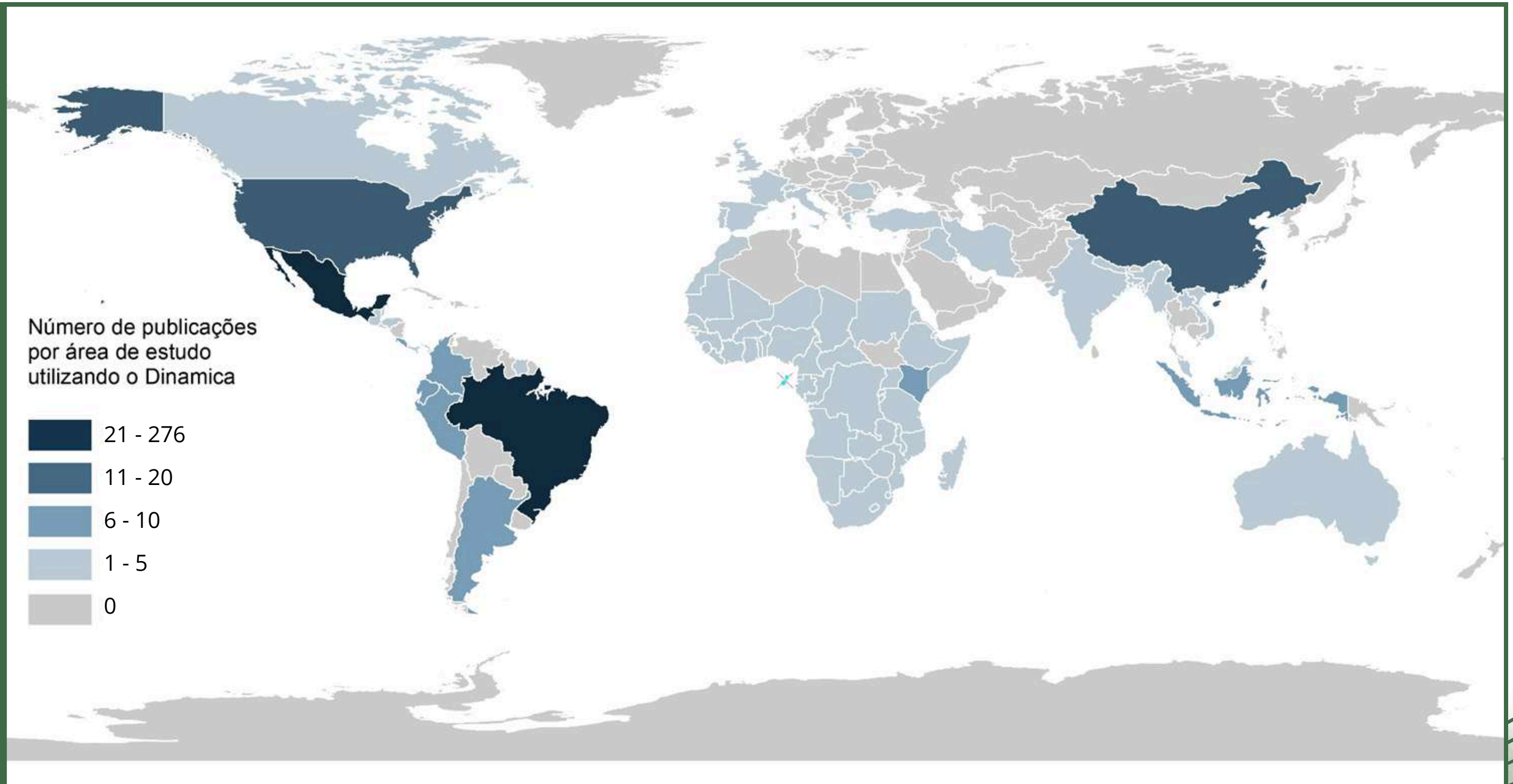
1. Brasil
2. México
3. EUA
4. China
5. França
6. Holanda
7. Alemanha
8. Austrália
9. Áustria
10. Argentina



TOTALIZAMOS 513 PUBLICAÇÕES UTILIZANDO O SOFTWARE DINAMICA EGO

LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS ESTUDADAS

1. Brasil
2. México
3. China
4. EUA
5. Indonésia
6. Peru
7. Equador
8. Argentina
9. Colômbia
10. Quênia





TRABALHOS DE CAMPO

FAZENDAS PRODUTORAS DE CAFÉ EM MINAS GERAIS – MARÇO DE 2024



Trabalho realizado pelos pesquisadores Felipe Nunes, Fabrício Fernandes e Ester Resende acompanhados de pesquisadores da EMATER e representantes da UE



FAZENDAS EM PARAGOMINAS, PARÁ – AGOSTO DE 2024



Trabalho realizado pelos pesquisadores Sónia Carvalho Ribeiro e Argemiro Leite Filho em parceria com a Rainforest Foundation Norway e participação de jornalistas a serviço da Folha de São Paulo

PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE, MINAS GERAIS – JULHO DE 2024



Trabalho realizado pelas pesquisadoras Sónia Carvalho Ribeiro e Laura Bachi acompanhadas de pesquisadores da Fiocruz

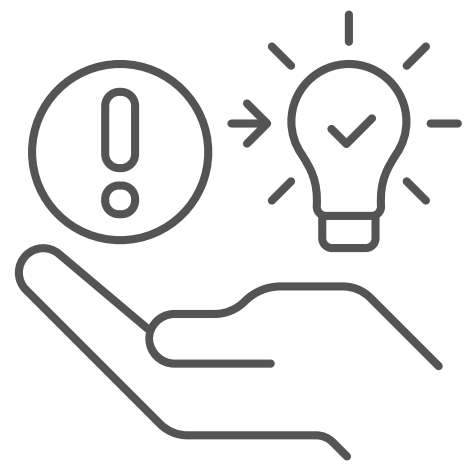


Foto: Laís Mendes, em [Flickr](#)

VEREDAS DO PERUAÇU, MINAS GERAIS – SETEMBRO DE 2024



Trabalho realizado pelas pesquisadoras Sônia Carvalho Ribeiro, Laura Bachi, Maria Carolina Brasil e Ester Resende, acompanhadas de pesquisadores da Fiocruz



PROJETOS

PROMOÇÃO E FOMENTO À PESQUISA SOBRE MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, ECONOMIA DE BAIXO CARBONO E SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

Objetivo: Examinar de uma perspectiva sócio-técnica, a gestão da produção agrícola sustentável visando o cumprimento da meta de redução e gases de efeito estufa estabelecida para o Brasil no Acordo de Paris para os anos de 2025 a 2030. Para isso a pesquisa terá foco em três instrumentos econômicos em implementação no país e ligados ao Código Florestal: 1) Mercados de cotas de reservas ambientais (CRAs); 2) Pagamentos por resultado e créditos de carbono por desmatamento evitado (REDD+); e 3) Plano Agricultura de Baixo Carbono (ABC).

TERRAS INDÍGENAS EM FOCO

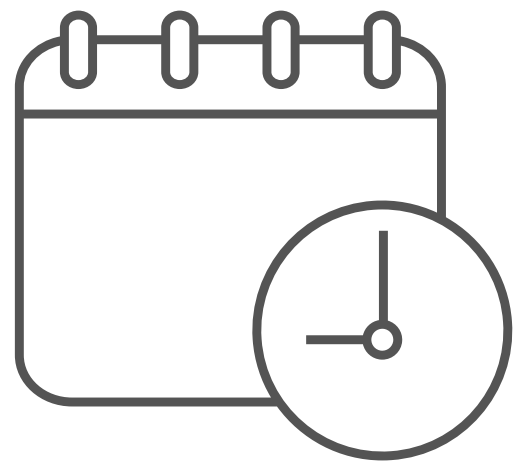
Objetivo: Desenvolvimento de um sistema avançado de monitoramento em tempo próximo ao real dos territórios indígenas, quantificando as ameaças às TIs bem como suas resiliências em face a ameaças crescentes. Propõe-se integrar a mais pronta e abrangente base cartográfica, demográfica e socioambiental sobre as TIs em um sistema de monitoramento de risco.

PROJETOS EM ANDAMENTO

DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO PRODUTO DE RISCO DE ESPALHAMENTO DE FOGO EM TODO O BRASIL A SER INCORPORADO NO PAINEL DE FOGO

Objetivo: Desenvolvimento de um produto de monitoramento em tempo próximo do real do risco de espalhamento de fogo nos biomas brasileiros. A metodologia se baseará nos modelos já implementados para Amazônia e Cerrado, os quais deverão ser adaptados para outros biomas a partir da integração do conhecimento da ecologia de fogo nessas regiões. Esse modelo de espalhamento permite simular a extensão, frequência, intensidade e recorrência de fogos em conjunto com o balanço de CO₂ tanto advindo da queima pelo fogo, quanto do sequestro pela recuperação da floresta após esses distúrbios.

PROJETOS EM ANDAMENTO

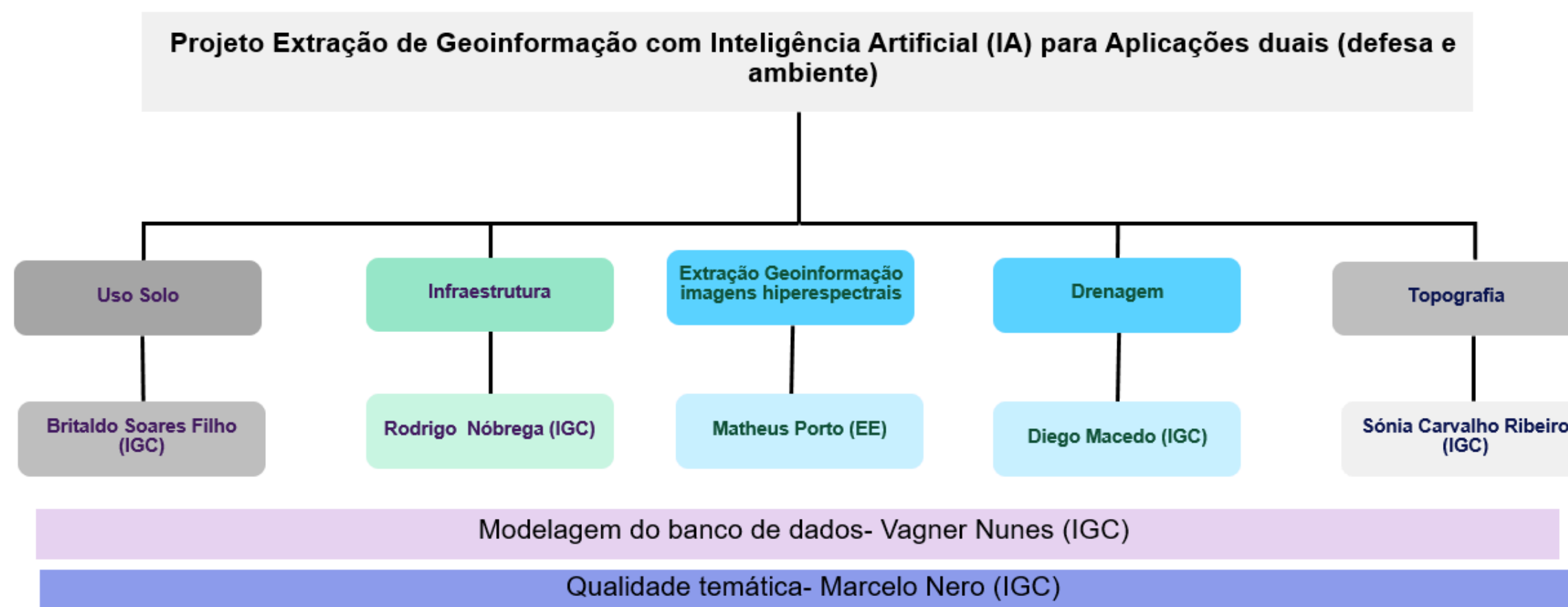


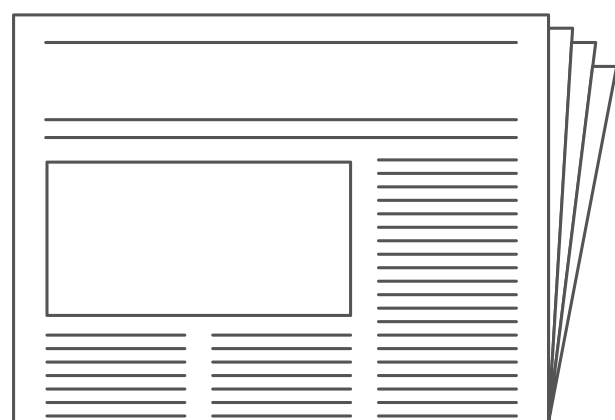
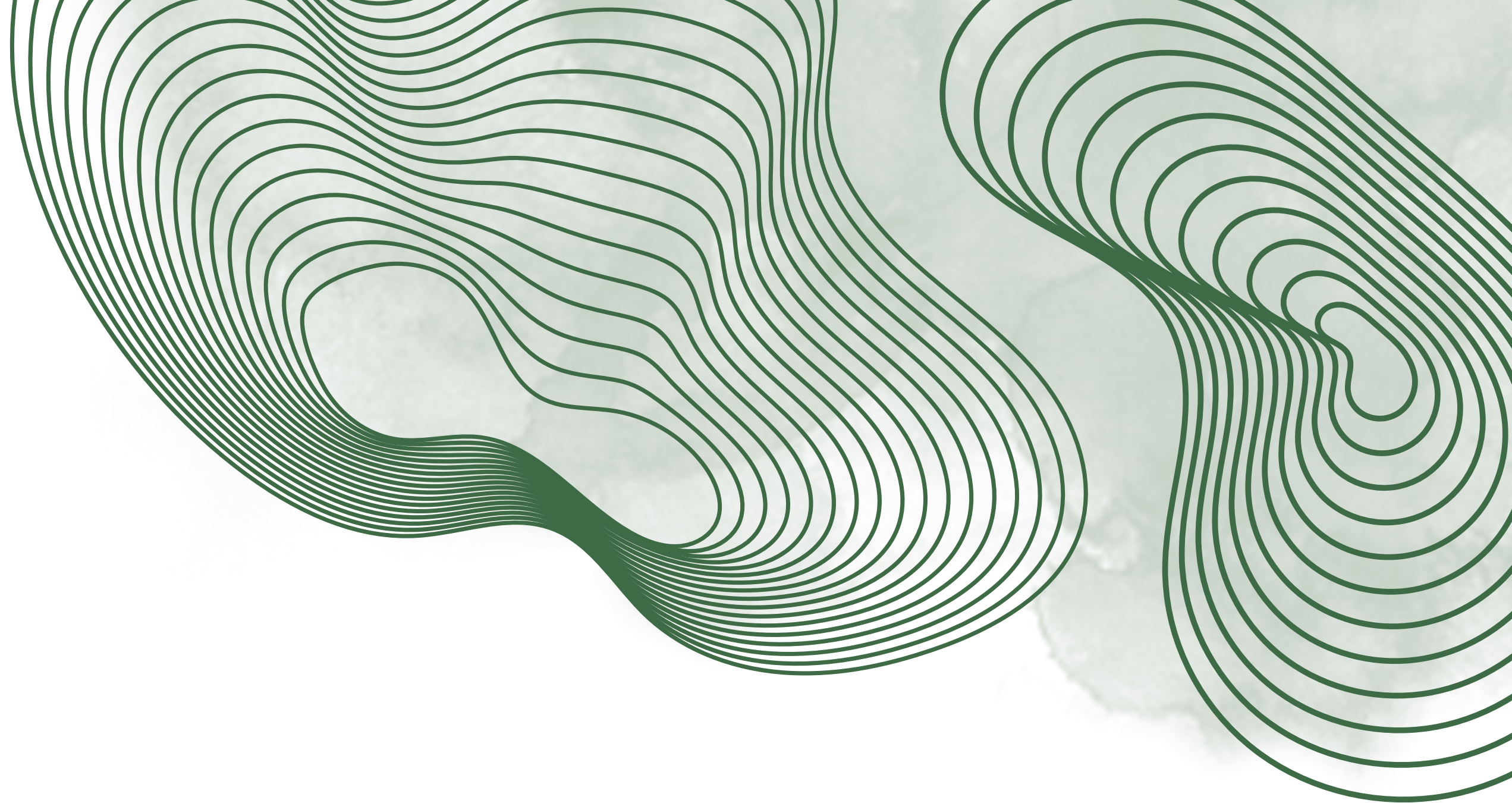
PLANEJAMENTO

PROJETO FINEP



Objetivo: O projeto tem como objetivo criar algoritmos Inteligência Artificial (IA) para a extração de geoinformação para ampliar e automatizar de forma significativa a produção de cartografia base à escala 1/25000, atualmente limitada a apenas 7.7% do território nacional
Parceiros: CSR, CT Modelagem Ambiental, CEMTEC, PPG AMSA, DSG, IME

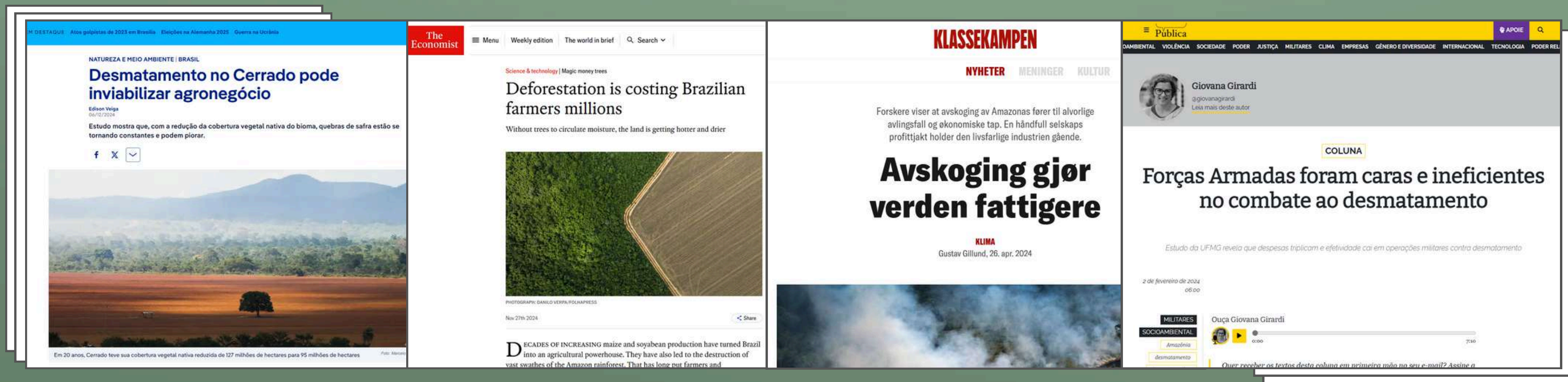




REPERCUSSÃO

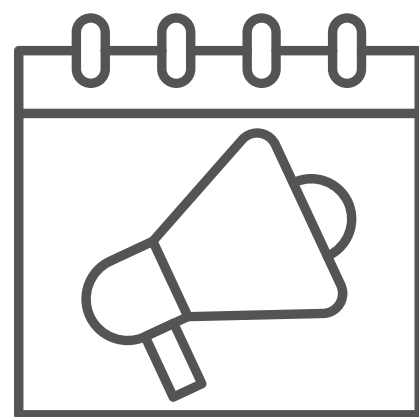
408 ENTREVISTAS OU MATÉRIAS

citando o CSR ou pesquisadores do laboratório

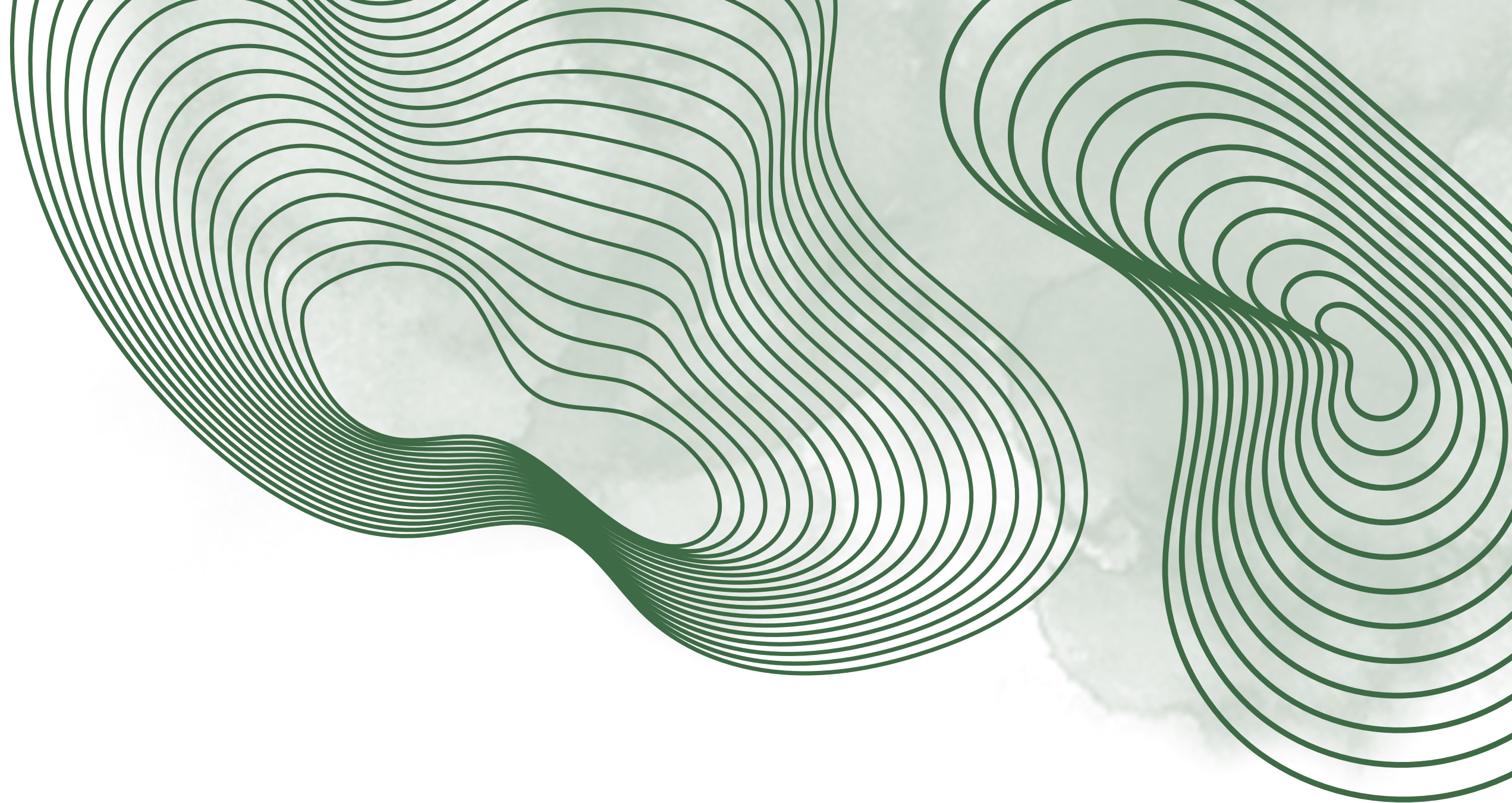


13 EM OUTROS IDIOMAS

Espanhol, Norueguês, Inglês, Italiano, Indonésio, Alemão e Russo



EVENTOS



EVENTOS ORGANIZADOS/APOIADOS

PPGAMSA convida para

INAUGURAÇÃO DA SALA 3049



Prof. Isabela Pordeus
Pró-Reitora de Pós-Graduação



Prof. Carlos Lobo
Diretor do IGC



Prof. Vagner Coelho
Chefe do Dep. de Cartografia, IGC



Prof. Sônia Ribeiro
Coordenadora PPGAMSA, IGC



Prof. Rodrigo Nóbrega
Sub-coordenador PPGAMSA, IGC



Prof. Britaldo Soares Filho
Centro de Sensoriamento Remoto

dia 22 de março, às 10h



PPGAMSA, CSR e CT Modelagem convidam para palestra

THE STATE OF THE TROPICAL RAINFOREST



Anders Krogh
Significance of Rainforest Special Adviser, Policy
Rainforest Foundation Norway

20 de agosto, 14h,
sala 3049,
Instituto de Geociências

Transmissão ao vivo



Transformando pesquisa em reconhecimento:
CAMINHOS PARA UMA TESE OU DISSERTAÇÃO DE IMPACTO

Prêmio CAPES de Tese em Ciências Ambientais



Argemiro Teixeira



Laura Bachi

DATA E HORA
23 de setembro, das 9h às 11h

LOCAL
Sala 3049, IGC

MODERAÇÃO
Prof. Sônia Carvalho Ribeiro

APOIO
Ana Paula Bonela



CURSOS

Curso do

DINAMICA EGO

10 e 11 de dezembro
de **09h às 17h** com
uma hora de pausa
para o almoço ao
meio-dia

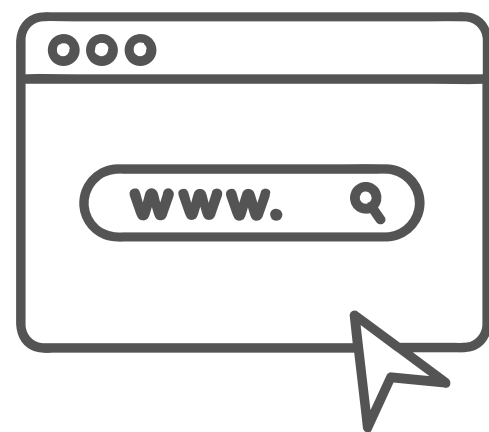
Curso Dinamica
EGO
Participantes: 17

Curso do

BIODINAMICA

12 de dezembro das
09h às 12h e
13 de dezembro das
12h às 17h

Curso
BioDinamica
Participantes: 11



SITES E REDES SOCIAIS

Visualizações em 2024

116.267

Usuários em 2024

42.395

SITES MAIS VISITADOS

CENÁRIOS PARA PECUÁRIA DE CORTE AMAZÔNICA

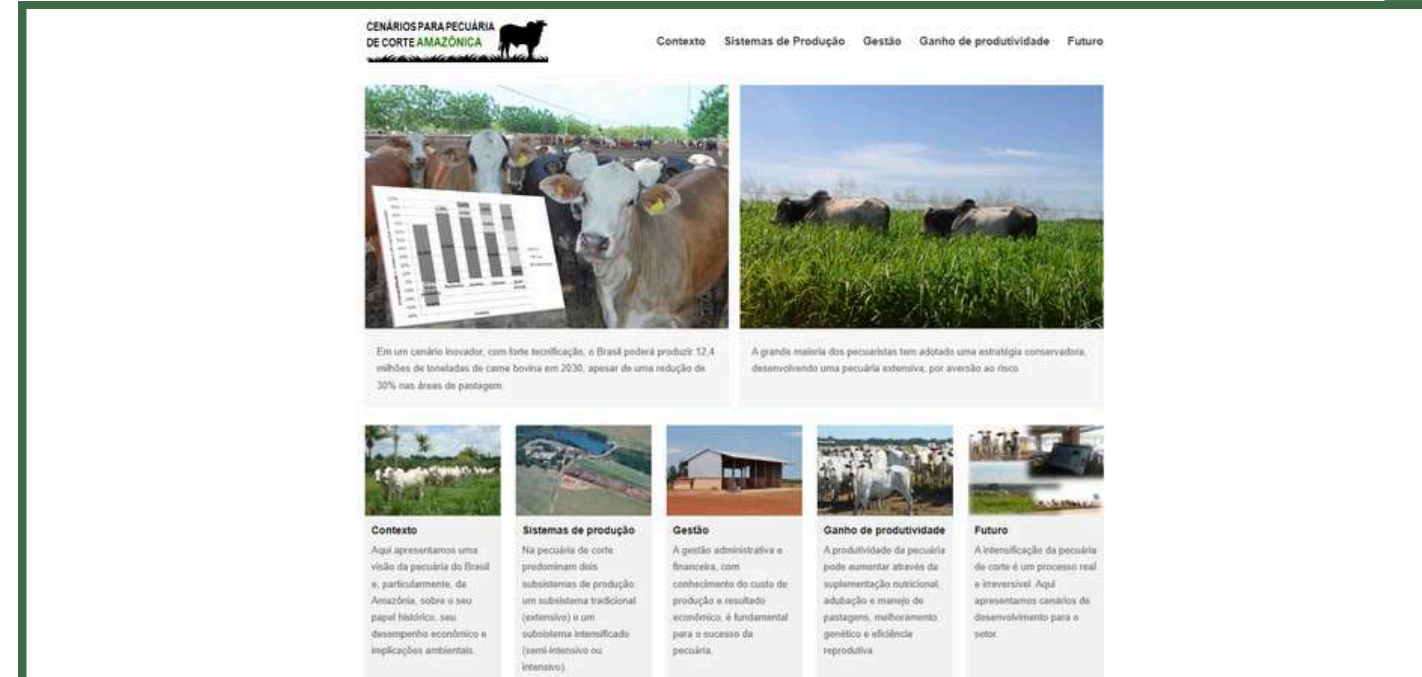
33.922 visualizações

22.180 usuários

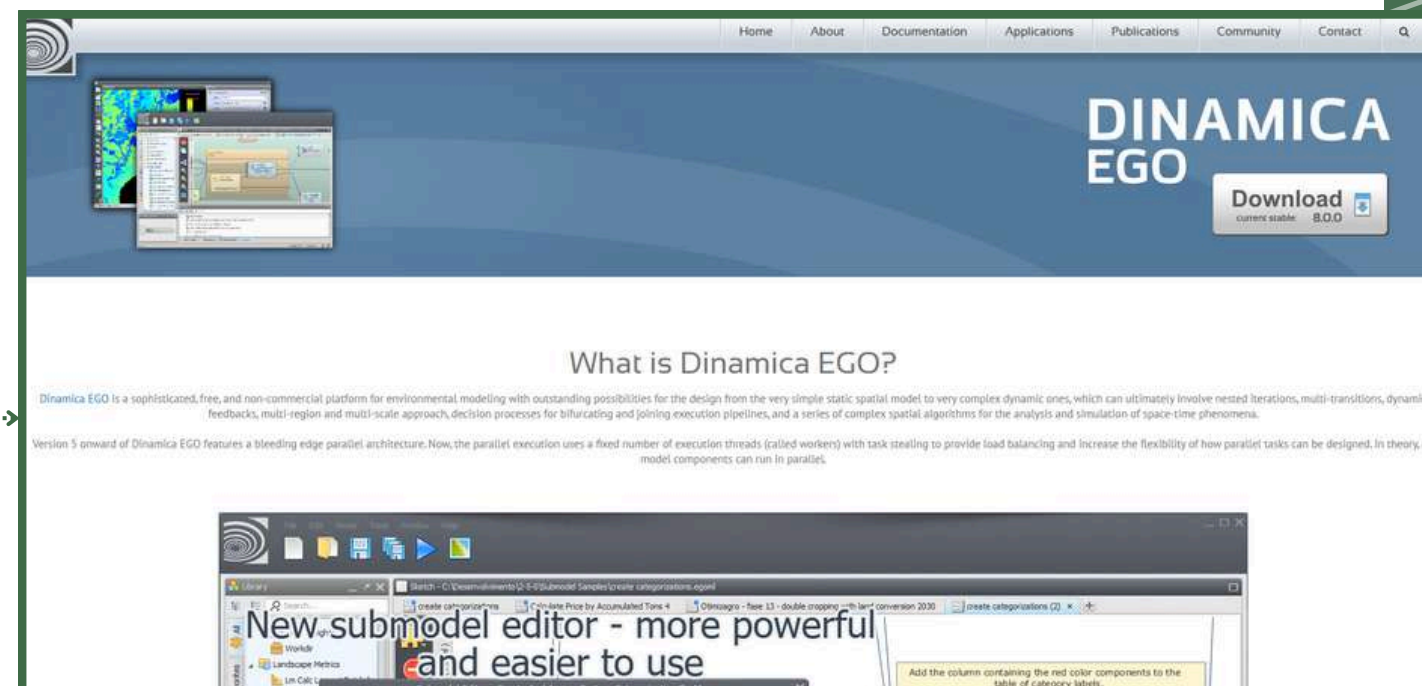
DINAMICA EGO

38.984 visualizações

9.282 usuários



<https://csr.ufmg.br/pecuaria/>



<https://csr.ufmg.br/dinamica/>

SITES

PLATAFORMAS SELOVERDE

Visualizações em 2024

30.004

Usuários em 2024

6.020

SELOVERDE MG

21.217 visualizações

3.907 usuários

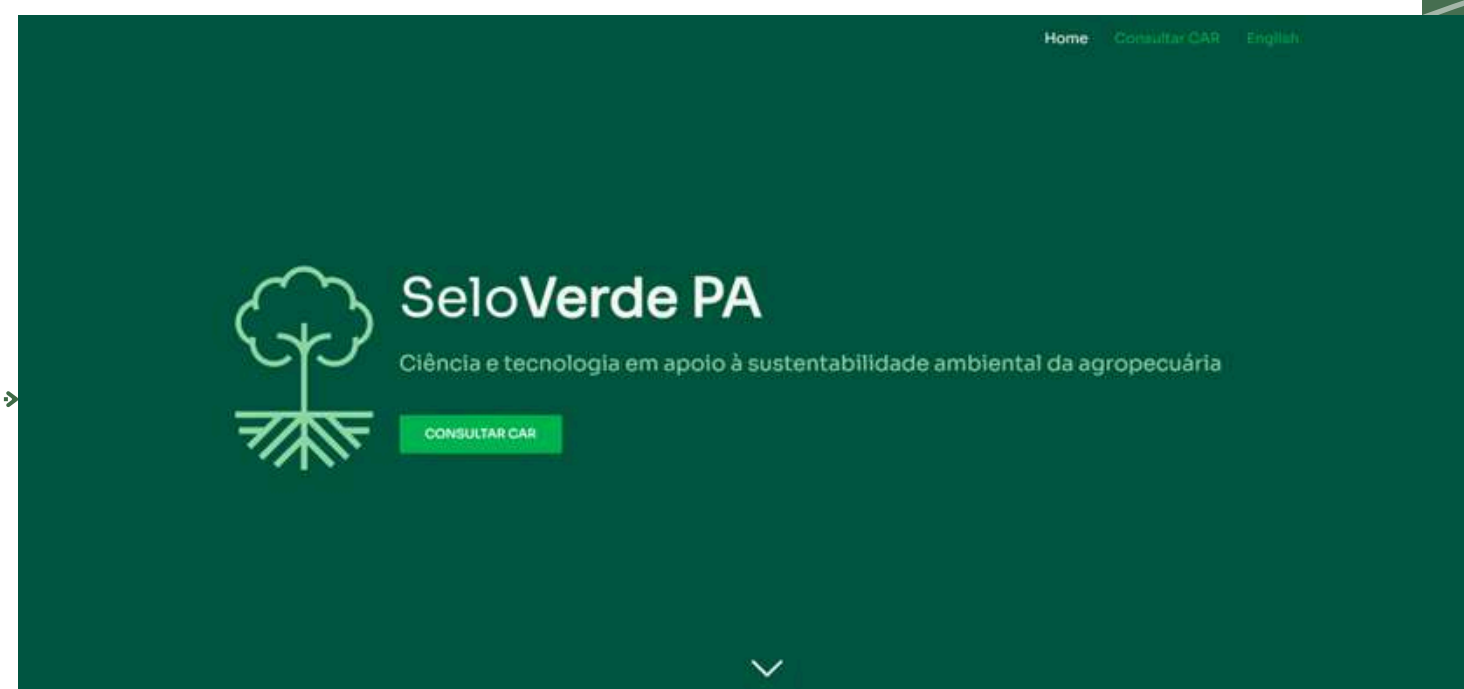
SELOVERDE PA

8.787 visualizações

2.113 usuários

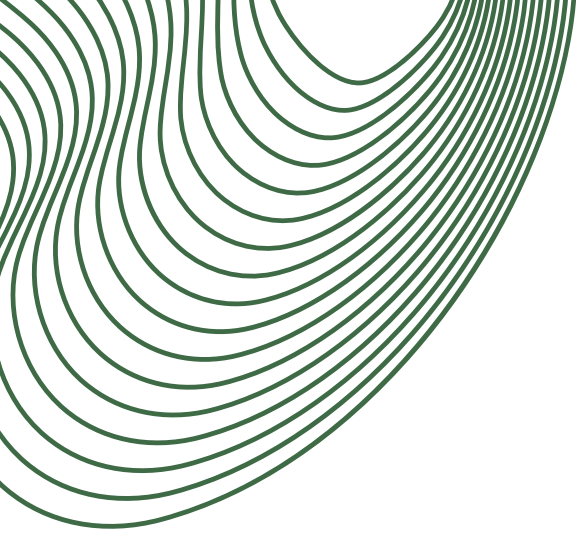


<https://seloverde.meioambiente.mg.gov.br/>



<https://www.semas.pa.gov.br/seloverde/>

SITES



Seguidores/ Inscritos	2927	180	824	1529	840
Variação em relação a 2023	-0,7% ▼	+52,5% ▲	+0,8% ▲	+36,6% ▲	+4,6% ▲
Nº de publicações	36	26	34	41	17

REDES
SOCIAIS



PARABÉNS À EQUIPE



CENTRO DE SENSORIAMENTO REMOTO - UFMG
2024